

Asphalt
Prüfverfahren für Heißasphalt
Teil 22: Bestimmung der Spurbildung
Deutsche Fassung prEN 12697-22 : 1999

DIN
EN 12697-22

Einsprüche bis 31. Dez 1999

ICS 93.080.20

Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt –
Part 22: Wheel tracking;
German version prEN 12697-22 : 1999

Mélange bitumineux – Méthodes d'essai pour mélange hydrocarboné à
chaud – Partie 22: Essai d'orniérage;
Version allemande prEN 12697-22 : 1999

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten an den Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Nationales Vorwort

Der vorliegende Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN/TC 227 "Straßenbaustoffe" (Sekretariat: Deutschland) Arbeitsgruppe 1 "Asphalt" (Federführung: Niederlande) unter deutscher Mitarbeit erarbeitet.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuß im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der als Spiegelausschuß eingesetzte Arbeitsausschuß NABau/FGSV 10.05.01 "Asphalt".

Für die in Abschnitt 2 zitierte internationale Norm wird im folgenden auf die entsprechende deutsche Norm hingewiesen:

ISO 5725 - DIN ISO 5725

Nationaler Anhang NA (informativ)

DIN ISO 5725

Präzision von Prüfverfahren - Bestimmung der Wiederholbarkeit und Reproduzierbarkeit für ein Standardprüfverfahren durch Rigversuche

Fortsetzung Seite 2
und 15 Seiten prEN

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Nationaler Anhang NB (informativ)**Hinweise für die Einsprecher**

Zur Vereinfachung des Verfahrens werden die Einsprecher gebeten, die Stellungnahmen in eine vierspaltige Tabelle gemäß dem in der Tabelle abgebildeten Schema einzutragen. Die ausgefüllte Tabelle sollte zusätzlich zur Papierform als Datei (Word für Windows, WordPerfect oder Rich Text Format) auf Diskette an den Normenausschuß Bauwesen (NABau) gesandt werden.

Das o. g. Verfahren soll die übersichtliche Zusammenstellung aller Einsprüche nach Abschnitten geordnet erleichtern.

Tabelle: Beispiel für die Einsprüche der Firma Mustermann & Söhne
Einsprüche zum Entwurf DIN EN 12697-22 von Firma Mustermann & Söhne

Abschnitt	r, f ¹⁾	Einspruch	Einsprecher ²⁾
Allgemein	r		Mustermann
Vorwort	r		Mustermann
3.2	r		Mustermann
4.2.3, Tabelle 1	f		Mustermann
4.2.5, Bild 1	f		Mustermann
A.2.1	f		Mustermann

¹⁾ r = redaktionell; f = fachlich

²⁾ Bitte in jede Zeile den Namen des Einsprechers in sinnvoller Abkürzung eintragen (max. 11. Zeichen).

Deutsche Fassung

Asphalt - Prüfverfahren für Heiasphalt - Teil 22: Bestimmung
der Spurbildung

Bituminous mixtures - Test methods for hot mix asphalt -
Part 22: Wheel tracking

Mélange bitumineux - Méthodes d'essai pour mélange
hydrocarboné à chaud - Partie 22: Essai d'ornirage

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Definitionen	3
4 Geräte	4
5 Proben und Probenvorbereitung	6
6 Durchführung einer einzelnen Messung	8
7 Berechnung und Angabe der Ergebnisse	9
8 Prüfbericht	11
9 Präzision	11

Vorwort

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde im CEN/TC 227 "Straßenbaustoffe" erstellt.

Dieser Europäische Norm-Entwurf gehört zu einer Reihe von Prüfnormen für mechanische und physikalische Eigenschaften von Asphalt. Die Anwendbarkeit dieses Europäischen Norm-Entwurfs ist in den Produktnormen für Asphalt beschrieben. Für das Gerät mit kleinem Rad ist die Anwendung eines Rades mit Gummireifen festgelegt. Abhängig vom Ergebnis einer laufenden Untersuchung kann die Anwendung eines Stahlrades akzeptiert werden.

Dieser Europäische Norm-Entwurf ersetzt keine bestehende Europäische Norm.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt ein Verfahren fest, mit dem die Anfälligkeit zur Verformung von Asphalt unter Belastung ermittelt wird. Das Verfahren ist auf Asphalt mit einem Größtkorn von maximal 32 mm anwendbar.

Das Verfahren eignet sich zur Prüfung von Probekörpern, die entweder in einem Labor hergestellt worden sind oder die aus einer eingebauten Fläche stammen. Die Probekörper werden so in Prüfformen gelegt, daß ihre Oberflächen mit der Oberseite der Form bündig sind.

Die Anfälligkeit von Asphalt gegen Verformung wird geprüft mittels einer Spur, die durch wiederholtes Überrollen mit einem belasteten Rad bei konstanter Prüftemperatur verursacht wird. Zwei alternative Prüfgeräte können nach dieser Norm eingesetzt werden: Gerät mit "großem" Rad, mit dem vorwiegend die proportionale Spurtiefe gemessen wird und das Gerät mit "kleinem" Rad, mit dem vorwiegend die Spurbildungsrate gemessen wird.

ANMERKUNG: Das Gerät mit großem Rad ist nicht zur Prüfung von zylindrischen Bohrkernen geeignet.

2 Normative Verweisungen

Dieser Europäische Norm-Entwurf enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu diesem Europäischen Norm-Entwurf, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

ISO 48

Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of hardness (Hardness between 10 IRHD and 100 IRHD)

ISO 5725

Precision of test methods - Determination of repeatability and reproducibility for a standard test method by inter-laboratory tests

ISO 7619

Rubber - Measurement of the penetration hardness using a pocket hardness meter

prEN 12697-6

Bituminous mixtures - Test methods for hot mix asphalt - Part 6: Determination of bulk density of bituminous specimens by hydro-static method

prEN 12697-7

Bituminous mixtures - Test methods for hot mix asphalt - Part 7: Determination of bulk density of bituminous specimens by gamma rays

prEN 12697-27

Bituminous mixtures - Test methods for hot mix asphalt - Part 27: Sampling

prEN 12697-33

Bituminous mixtures - Test methods for hot mix asphalt - Part 33: Specimen preparation - Slab compactor

(00227118)-35

Bituminous mixtures - Test methods for hot mix asphalt - Part 35: Laboratory mixing

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten folgende Definitionen

3.1 Spur: Die Abnahme der Dicke eines Probekörpers, verursacht durch wiederholte Überrollungen eines belasteten Rads.

3.2 Gemessene, proportionale Spurtiefe (P_i): Die durchschnittliche Spurtiefe nach der i-ten Messung im Verhältnis zur Dicke des Probekörpers, gemessen an 15 vorher festgelegten Stellen (%).

3.3 Errechnete, proportionale Spurtiefe (Y): Die errechnete Spurtiefe im Verhältnis zur Dicke nach N Überrollungen.

3.4 Spurbildungsrate: Die Rate, bei der die Spurtiefe mit der Zeit unter wiederholten Überrollungen eines belasteten Rads zunimmt (mm/h oder mm/ 10^3 Überrollungen).

3.5 Versuchsoberfläche: Die Oberfläche des Probekörpers auf dem das belastete Rad läuft.

Wenn ein Probekörper aus der eingebauten Fläche eines Walzasphalts entnommen worden ist, der mit vorumhüllten Splitt abgestreut worden war, muß dies die Unterseite der oberen Lage sein, nachdem die unteren Schichten gereinigt oder abgeschnitten worden sind. In allen anderen Fällen muß dies die Oberseite sein.

3.6 Einzelner Meßwert: Der Wert, der durch einmalige, vollständige Prüfung nach diesem Verfahren an einer einzelnen Probe gemessen worden ist; er kann der Durchschnitt von zwei oder mehr Beobachtungen oder das Prüfergebnis einer Berechnung aus einer Serie von Beobachtungen sein, wie es im Verfahren festgelegt ist.

3.7 Laborprobe: Für dieses Verfahren muß eine Laborprobe aus einer der beiden nachstehenden Serien bestehen:

- nicht weniger als zwei Probekörper, wenn das Gerät mit großem Rad benutzt wird;
- 6 Probekörper, wenn das Gerät mit kleinem Rad benutzt wird;
- nicht weniger als zwei Probekörper, wenn mit dem Gerät mit kleinem Rad im Wasser geprüft wird.

Jede Serie repräsentiert einen einzelnen Asphalt.

3.8 Reifenspurr: Der Reifeneindruck in eine ebene Oberfläche, wenn eine vertikale Last aufgebracht wird.

3.9 Belastungszyklus: Zwei Überrollungen (hin und zurück) des belasteten Rads.

3.10 Probekörperdicke (E): Die Dicke der Schicht oder der Schichten der Probe, siehe 5.2, in denen eine Spur erzeugt werden kann (mm).

3.11 Nominale Dicke: Die Nenndicke für im Labor hergestellte Probekörper.

3.12 Örtliche Verformung (m_{ij}): Der Abstand zwischen einer Bezugsebene und dem j -ten festgelegten Punkt der Oberfläche der Probe zum Zeitpunkt der i -ten Messung (mm).

ANMERKUNG: j variiert zwischen 1 und 15.

4 Geräte

4.1 Gerät mit großem Rad

4.1.1 Das Gerät, das eine rollende Last simuliert, muß umfassen:

- Rad, ausgestattet mit einem 400 x 8 Luftreifen ohne eingeschnittenes Profil mit einer Spurbreite von (80 ± 5) mm. Der Reifenluftdruck muß vor Prüfbeginn (600 ± 10) kPa betragen.

ANMERKUNG: Die Trelleborg-Typen T 522 BV Extra oder Spezial 6-ply sind für dies Verfahren geeignet.

- Die Länge der Rollstrecke des Reifens auf der Probe muß (410 ± 5) mm betragen.
- Die Frequenz der Überrollung (hin und zurück) muß $(1 \pm 0,1)$ Hz betragen.
- Im Ruhezustand des Geräts muß der Druck der rollenden Belastung auf den Probekörper, gemessen in der Mitte des Probekörpers, (5000 ± 50) N betragen.
- Die Mittellinie der Reifenspurr darf nicht mehr als 5 mm von der theoretischen Mitte des Probekörpers entfernt sein.
- Der asymmetrische Winkel muß $(0 \pm 0,2)^\circ$ sein.

b) Formen mit Innenabmessungen 500 mm x 180 mm x 50 mm oder 500 mm x 180 mm x 100 mm; alle Angaben ± 2 mm. Die Formen müssen ausreichend steif sein, um die Beanspruchungen durch die Prüfungen ohne Deformation zu ertragen.

c) Tiefenmeßlehre mit einer quadratischen oder runden Kontaktfläche zur Messung der örtliche Verformung, m_{ij} auf $\pm 0,2$ mm. Ein kontaktfreier Sensor kann benutzt werden, wenn er zu den gleichen Ergebnissen führt.

d) Umluftkammer mit einer vorgegebenen Temperatur, die durch eine innerhalb des Probekörpers angebrachte Sonde so reguliert wird, daß die Temperatur im Probekörper auf $\pm 2^\circ\text{C}$ von dieser Vorgabe gehalten werden kann.

e) Temperatursensor(en), geeignet zur Installation in einem verdichteten Asphalt-Probekörper und zur Messung der Lufttemperatur.